Spécifications des brûleurs AIRFLO® type "NP" & "RG"

Brûleurs AIRFLO® type NP-I & NP-II

Pression différentielle de gaz à l'entrée du brûleur

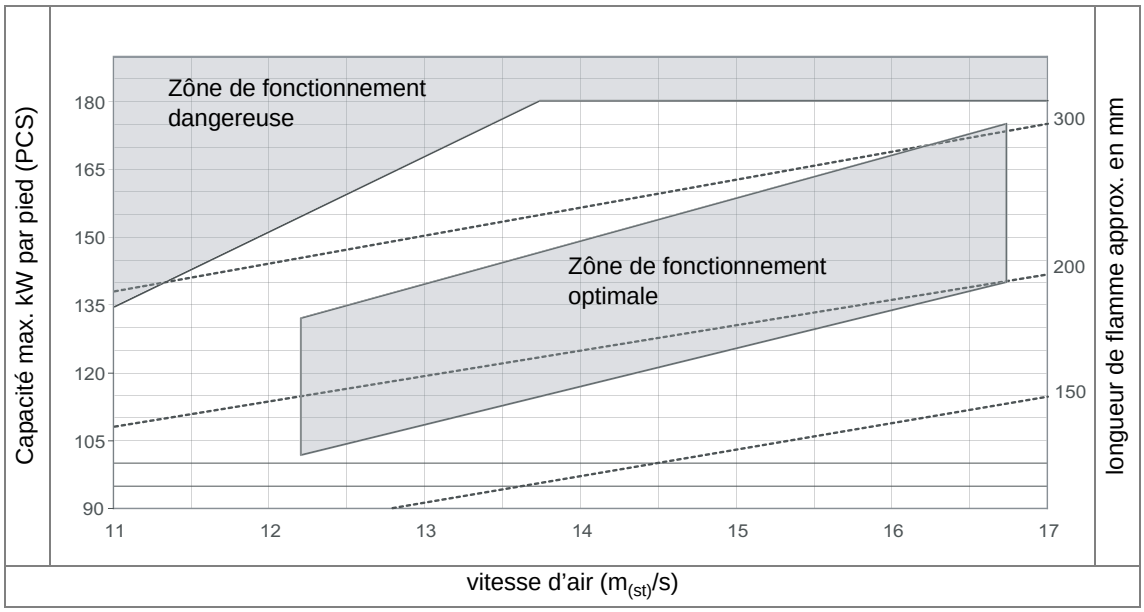
Capacité du brûleur =150 kW par pied (PCS)

Combustible		NP-I	NP-II
gaz naturel	(10,9 kWh/$m^3_{(st)}$ PCS, sg = 0,6)	14 mbar	7 mbar
propane	(25,79 kWh/$m^3_{(st)}$ PCS, sg = 1,57)	5 mbar	3 mbar

Note :

- Pour d'autres capacités par pied ou en cas de gaz ayant des valeurs de chauffage différentes et/ou des poids spécifiques, comme indiqué dans le tableau ci-dessus, les valeurs pour la pression différentielle de gaz se comporteront selon les lois normales de la physique.
- Les valeurs indiquées sont des pressions nettes approximatives à l'entrée du brûleur, SANS tenir compte des pertes dans les tuyauteries/collecteurs gaz, etc.
- Les pressions sont données à titre indicatif. Les pressions réelles peuvent varier en fonction de l'altitude, du type de combustible, de la qualité de gaz.

Paramètres de fonctionnement préférables



Note :

- La longueur de flamme est mesurée depuis l'extrémité des tôles de mélange (voir schéma à la page 4-21.5-14).
  EXEMPLE : Le brûleur AIRFLO® type NP-I à 15 $m_{(st)}$/s et à 150 kW par pied aurait une longueur de flamme approximative de 300 mm.
  Contacter MAXON en cas de fonctionnement hors de la zone de fonctionnement optimale.
- **La vitesse de la veine d'air** à travers les tôles de mélange du brûleur doit être maintenue uniforme et dans des limites souhaitées au moyen d'un diaphragme par lequel la flamme se développe. Consulter la page 4-21.5-14 pour plus de détails sur le dimensionnement de ce diaphragme.
- **Capacités brûleurs d'allumage :** taux nominal de 7,3 kW avec des pressions différentielles de gaz naturel de 10 mbar à 15 mbar
  Adapté pour des mélanges de gaz naturel, propane et propane-air. Contacter MAXON pour les applications sur le butane ou d'autres gaz que spécifié ici.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Capacités minimales

Les capacités minimales sont données à titre indicatif. Elles dépendent fortement des conditions du processus..

Vitesse d'air $m_{(st)}/s$			11	12	13	14	15	16	17
Capacité min. kW par pied (PCS)	NP-I	gaz naturel	4	5	5	6	6	7	8
		propane	déconseillé		6	7	8	9	10
	NP-II	gaz naturel	5	6	6	7	8	8	9
		propane	déconseillé		7	8	9	9	10

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs AIRFLO® type NP-III

Pression différentielle de gaz à l'entrée du brûleur

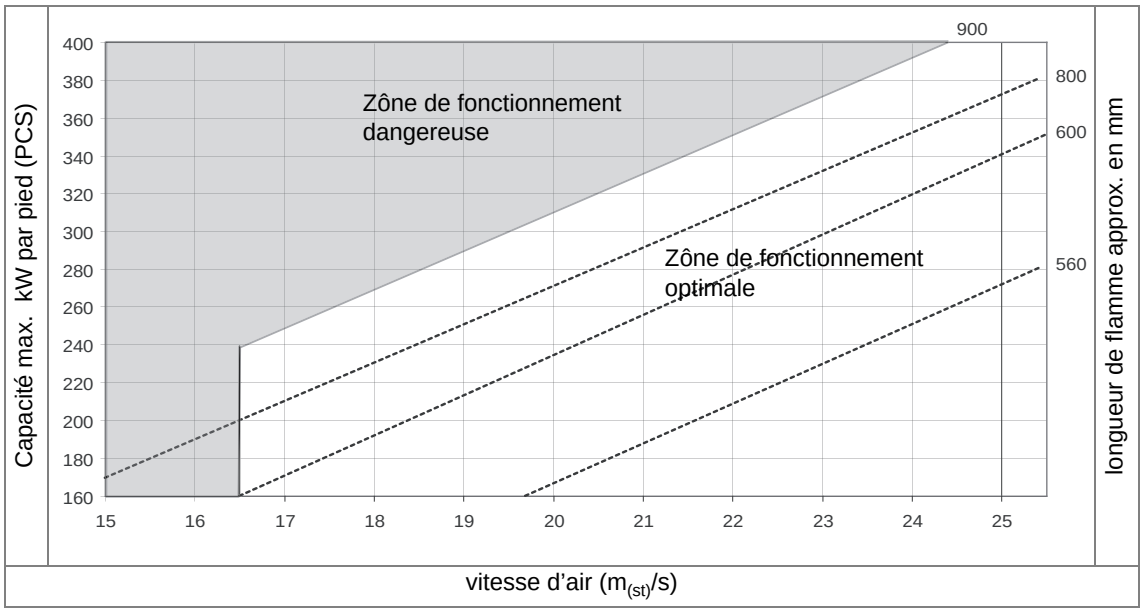
Capacité du brûleur=300 kW par pied (PCS)

Combustible		NP-III
gaz naturel	(10,9 kWh/$m^3_{(st)}$ PCS, sg = 0,6)	14 mbar
Propane	(25,79 kWh/$m^3_{(st)}$ PCS, sg = 1,57)	5 mbar

Notes :

- Pour d'autres capacités par pied ou en cas de gaz ayant des valeurs de chauffage différentes et/ou d'autres poids spécifiques, comme indiqué dans le tableau ci-dessus, les valeurs pour la pression différentielle de gaz se comporteront selon les lois normales de la physique.
- Les valeurs indiquées sont des pressions nettes approximatives à l'entrée du brûleur, SANS tenir compte des pertes dans les tuyauteries/collecteurs gaz, etc.
- Les pressions sont données à titre indicatif. Les pressions réelles peuvent varier en fonction de l'altitude, du type de combustible, de la qualité de gaz.

Paramètres de fonctionnement préférables



Notes :

- La longueur de flamme est mesurée depuis l'extrémité des tôles de mélange (voir schéma à la page 4-21.5-14).
  EXEMPLE : Le brûleur AIRFLO® type NP-III à 20 $m_{(st)}$/s et à 300 kW par pied aurait une longueur de flamme approximative de 800 mm.
  Contacter MAXON en cas de fonctionnement hors de la zone de fonctionnement optimale (zone en gris clair).
- **La vitesse de la veine d'air** à travers les tôles de mélange du brûleur doit être maintenue uniforme et dans des limites souhaitées au moyen d'un tôle de diaphragme par lequel la flamme se développe. Consulter la page 4-21.5-14 pour plus de détails sur le dimensionnement de ce diaphragme.
- **Pressions brûleurs d'allumage :** taux nominal de 7,3 kW avec des pressions différentielles gaz naturel de 10 mbar à 15 mbar.
  Adapté pour le gaz naturel, le propane et les mélanges propane-air. Contacter MAXON pour les applications sur le butane ou d'autres gaz que spécifié ici.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Capacités minimales

Les capacités minimales sont fournies à titre indicatif. Elles dépendent fortement des conditions du processus.

Vitesse d'air $m_{(st)}/s$			15	17	18	19	20	22	23	24	25
Capacité min. kW par pied (PCS)	NP-III	gaz naturel	20	25	34	44	53	70	84	97	108
		propane	20	24	32	35	41	46	51	57	63

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs AIRFLO® type RG-IV

Pression différentielle de gaz à l'entrée du brûleur

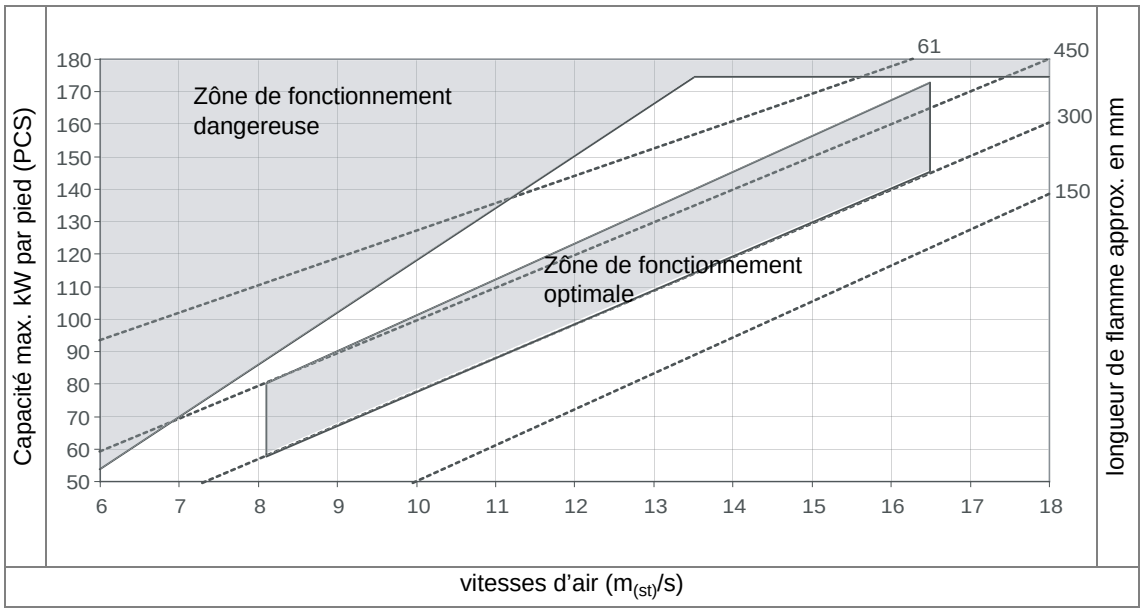
Capacité du brûleur =150 kW par pied (PCS)

Combustible		RG-IV
gaz naturel	(10,9 kWh/$m^3_{(st)}$ PCS, sg = 0,6)	14 mbar

Important :

- Pour d'autres capacités par pied ou pour des gaz ayant des valeurs de chauffage différentes et/ou des poids spécifiques, comme indiqué dans le tableau ci-dessus, les valeurs pour la pression différentielle gaz se comporteront selon les lois normales de la physique.
- Les valeurs indiquées sont des pressions nettes approximatives à l'entrée du brûleur, SANS tenir compte des pertes dans les tuyauteries/collecteurs gaz, etc.
- Les pressions données sont indicatives. Les pressions réelles peuvent varier en fonction de l'altitude, du type de combustible, de la qualité de gaz.

Paramètres de fonctionnement préférables



Notes :

- La longueur de flamme est mesurée à partir de l'extrémité des tôles de mélange (voir schéma page 4-21.5-14).
  EXEMPLE : Brûleur AIRFLO® type RG-IV utilisé avec un ventilateur à deux vitesses à 15 $m_{(st)}$/s et 150 kW par pied ou à 7,5 $m_{(st)}$/s et 75 kW par pied (longueur de flamme 350 mm– 150 kW / 300 mm – 75 kW).
  Contacter MAXON en cas de fonctionnement hors de la zone de fonctionnement optimale (zone en gris clair).
- **La vitesse de la veine d'air** à travers les tôles de mélange du brûleur doit être maintenue uniforme et dans les limites souhaitées au moyen d'un diaphragme par lequel la flamme se développe. Consulter la page 4-21.5-14 pour plus de détails sur le dimensionnement de ce diaphragme.
- **Capacités brûleurs d'allumage :** taux nominal de 7,3 kW avec des pressions différentielles de gaz naturel de 10 mbar à 15 mbar.
  Pour le gaz naturel uniquement. Contacter MAXON pour des applications sur le butane, le propane ou d'autres gaz que le gaz naturel.
- La capacité à mi-vitesse doit être limitée avec une sécurité intégrée.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Capacités minimales

Les capacités minimales sont données à titre indicatif. Elles dépendent fortement des conditions du processus.

Vitesse d'air $m_{(st)}/s$			8	10	11	13	14	16	17
Capacité min. kW par pied (PCS)	RG-IV	gaz naturel	4	4	5	5	6	7	9

Matériaux de construction

	NP-I, NP-II, NP-III, RG-IV	NP-I-AL, RG-IV-AL
Corps de brûleur	fonte grise ASTM A159-77 Grade G3000	Aluminium
Tôles de mélange	AISI 430 = W.S. 1.4016	AISI 430 = W.S. 1.4016
Tôles d'extrémité en 1 pièce	Fonte grise ASTM A159-77 Grade G3000	Tôle d'acier
Tôles d'extrémité en 2 pièces		
Bride	Fonte grise ASTM A159-77 Grade G3000	Tôle d'acier
Tôle	AISI 430 = W.S. 1.4016	AISI 430 = W.S. 1.4016
Fixations	Acier aluminisé et galvanisé	Acier aluminisé et galvanisé

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

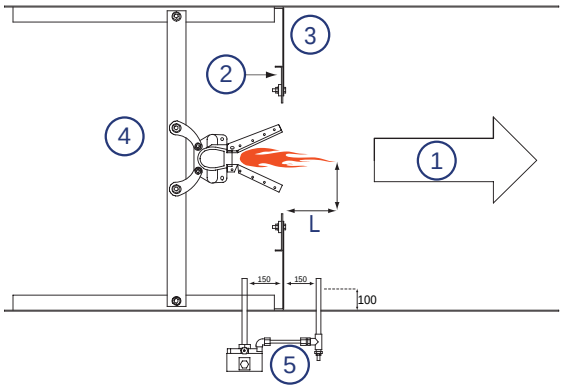
Critères de sélection

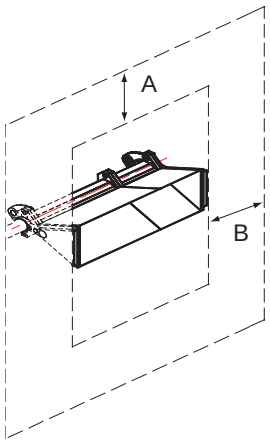
Vitesse de la veine d'air

La vitesse de la veine d'air à travers et par les tôles de mélange du brûleur doit être maintenue uniforme et dans des limites souhaitées au moyen d'un diaphragme par lequel la flamme se développe. Il faut une largeur de diaphragme de 150 mm (minimum) autour des murs intérieurs du caisson à l'extrémité des tôles de mélange du brûleur.

1) Direction de l'air de process
2) Tôle de réglage du diaphragme
3) Tôle fixe du diaphragme
4) Support universel
5) Détecteur de pression différentielle

A Minimum 150 mm
B Minimum 150 mm
L Longueur de flamme





Les plages de conception préférables pour les brûleurs AIRFLO® type "NP" et "RG" sont montrées dans les graphiques de la page 4-21.5-8, page 4-21.5-10 et page 4-21.5-12. Les vitesses en $m^3_{(st)}/h$ sont mesurées avec un compteur de vitesse directement dans le caisson au plan du diaphragme et l'extrémité des tôles de mélange du brûleur (voir schéma ci-dessus).

Pour calculer les dimensions du diaphragme, ajouter les surfaces équivalentes brûleur (cm^2/section) du tableau de la page 4-21.5-15 pour le brûleur complet à la « surface libre nette » du caisson :

"Surface libre nette" du caisson (cm^2) $= \frac{\text{Volume du ventilateur } m^3(st)h}{\text{Vitesse (m/s x 3600)}} \times 10\,000 =$ .....cm^2

$m^3_{(st)}/h$ = volume de ventilateur à 288 Kelvin et 1 atmosphère

Surface libre nette (cm^2) + surface équivalente brûleur (cm^2) = surface du diaphragme (cm^2)

La relation entre vitesse et différentiel de pression à travers le brûleur peuvent varier légèrement en fonction du rapport dimension caisson/surface du diaphragme.

Les vitesses doivent toujours être confirmées et mesurées au moyen d'un compteur de vitesse sur une installation réelle sur site.

Coefficients de vitesse (air frais -15° C)

Vitesse d'air	m/s	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Perte de charge	mbar	0,39	0,50	0,61	0,74	0,88	1,04	1,20	1,38	1,57	1,77	1,99	2,21	2,45

Notes :

- Les pressions différentielles d'air sont mesurées par moyen de prises de pression situées à 150 mm en amont et à 150 mm en aval du diaphragme, près de la paroi du caisson à 100 mm dans le caisson (voir schéma à la page 4-21.5-14)
- Les données typiques ne peuvent pas représenter des pertes de charge précises pour tous les cas.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Limitations d'alimentation

Le nombre maximum de brûleurs par le biais d'un raccordement d'entrée de gaz doit être limité afin de garantir une distribution correcte du gaz à l'intérieur du collecteur de brûleur. Des raccordements d'entrée de gaz insuffisants ou mal répartis peuvent affecter la longueur de flamme, les émissions polluantes et la répartition de température en aval du brûleur. Consulter le tableau ci-dessous pour obtenir des informations pour le gaz naturel, sur la base de la limitation de capacité maximale de 150 kW/ft (NP-I & NP-II) et de 300 kW/ft (NP-III). Le nombre d'entrées de gaz doit être reconsidéré pour les gaz différents du gaz naturel (par exemple les gaz ayant une valeur calorifique inférieure). Contacter MAXON pour plus de détails.

	NP-I	NP-II	NP-III	RG-IV
1 1/4" bride d'alim. par l'extrémité	≦ 4 ft	≦ 4 ft	≦ 2 ft	≦ 4 ft
1 1/2" alim. arrières [1]	≦ 5 ft	≦ 5 ft	≦ 4 ft	≦ 5 ft

[1] Pour les sections d'alimentation arrière 305 x 305 x 305 mm, allonger chaque jambe d'une section de 150 mm max.

Sections brûleur

Type brûleur	NP-I	NP-II	NP-III	RG-IV	NP-I	RG-IV	NP-I	RG-IV	
	Corps en fonte avec tôles de mélange AISI 430 et fixations en acier au carbone				Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier au carbone		Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier inoxydable		
Description	Désignation								Dessin [1]
150 mm section droite	NP-I-6	NP-II-6	NP-III-6	RG-IV-6	NP-I-6 (AL)	RG-IV-6 (AL)	NP-I-6 (ALSS)	RG-IV-6 (ALSS)	1
305 mm section droite	NP-I-12	NP-II-12	NP-III-12	RG-IV-12	NP-I-12 (AL)	RG-IV-12 (AL)	NP-I-12 (ALSS)	RG-IV-12 (ALSS)	2
455 mm section droite	NP-I-18	NP-II-18	NP-III-18	RG-IV-18	s.o. [2]	s.o.	s.o.	s.o.	3
610 mm section droite	NP-I-24	NP-II-24	NP-III-24	RG-IV-24	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	4
150 mm x 150 mm section coude	NP-I-L	NP-II-L	NP-III-L	RG-IV-L	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	5
305 mm x 150 mm section en T	NP-I-T	NP-II-T	NP-III-T	RG-IV-T	NP-I-T (AL)	RG-IV-T (AL)	NP-I-T(ALSS)	RG-IV-T (ALSS)	6
305 mm section à alimentation arrière	NP-I-12B	NP-II-12B	NP-III-12B	RG-IV-12B	NP-I-12B (AL)	RG-IV-12B (AL)	NP-I-12B (ALSS)	RG-IV-12B (ALSS)	7
915 mm back inlet section	NP-I-36B	NP-II-36B	NP-III-36B	RG-IV-36B	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	8
150 mm section brûleur d'allumage piote intégré & bougie inclus	NP-I-6P	NP-II-6P	NP-III-6P	RG-IV-6P	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1

[1] Voir dessin: page 4-21.5-16
[2] s.o. = sans objet

Surface brûleur et poids [1]

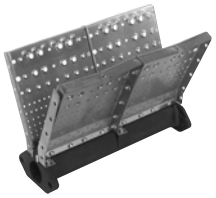
Type brûleur	NP-I / NP-II / NP-III		RG-IV		NP-I		RG-IV		NP-I		RG-IV	
	Corps en fonte avec tôles de mélange AISI 430 et fixations en acier au carbone				Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier au carbone				Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier inoxydable			
Description	Surface cm²/ section	Poids kg	Surface cm²/ section	Poids kg	Surface cm²/ section	Poids kg	Surface cm²/ section	Poids kg	Surface cm²/ section	Poids kg	Surface cm²/ section	Poids kg
150 mm section droite	232	2,3	307	2,4	232	1,5	307	1,7	232	1,5	307	1,7
305 mm section droite	465	4,1	613	4,4	465	2,9	613	3,4	465	2,9	613	3,4
455 mm section droite	697	7	920	7,5	s.o. [2]	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
610 mm section droite	929	9	1226	9,7	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
150 mm x 150 mm section coude	418	4,1	557	4,4	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
305 mm x 150 mm section en T	557	6	697	6,4	557	0,6	697	4,7	557	3,9	697	4,7
305 mm section à alimentation arrière	465	4,9	613	5,2	465	3,1	613	3,6	465	3,1	613	3,6
915 mm section à alimentation arrière	1115	12	1394	12,8	s.o.	s.o	s.o.	s.o.	s.o.	s.o	s.o.	s.o.
150 mm section brûleur d'allumage avec piote intégré	232	2,4	307	2,5	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

[1] Voir dessins page 4-21.5-16. Consulter page 4-21.5-23 pour les dimensions.
[2] s.o. = sans objet

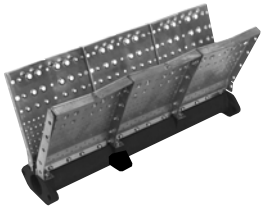
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

1) NP/RG-*-6
2) NP/RG-*-12
3) NP-*-18(1)
4) NP-*-24[1]
5) NP-*-L[1]
6) NP/RG-*-T
7) NP-12B

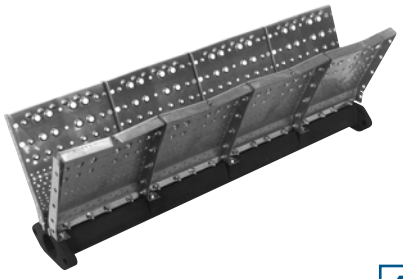
1



2



3



4

5

6

7

[1] pas disponible pour le brûleur AIRFLO® type "RG"

Note: les tôles de mélange des brûleurs AIRFLO® type "RG" sont légèrement plus longues. Voir dimensions page 4-21.5-23.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs d'allumage, tôles d'extrémité et brides d'extrémité d'entrée pour brûleurs AIRFLO® type "NP"

Toutes les extrémités ouvertes de l'ensemble de brûleur doivent être fermées avec l'une de ces tôles d'extrémité std ou des brûleurs d'allumage. Des tôles d'extrémité coulées en un morceau ne doivent pas être utilisées si la température dépasse 150 °C .

Brûleurs série "NP" AIRFLO®			
Désignation	Description	Type	Poids (kg)
NP-EC	tôle d'extrémite - un élément		2,0
NP-EP	tôle d'extrémité - 2 élements		3,2
NP-EC-SI-3/4" UV [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie et raccordement 3/4"-NPT pour UV		2,1
NP-EC-SI-1/2" FR [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie et raccordement 1/2"-NPT pour électrode de flamme		2,0
NPF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ANSI [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie et raccordement 1-1/4" NPT pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		2,9
NPF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ISO [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie et raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		
NPF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ANSI [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement 1-1/4" NPT pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		3,5
NPF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ISO [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		
NPF-1-1/4"-EP-ANSI	tôle d'extrémité - 2 éléments avec raccordement 1-1/4" NPT pour entrée gaz		3,2
NPF-1-1/4"-EP-ISO	tôle d'extrémité - 2 éléments avec raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz		
NP-PAK w/SI [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/ UV		3,6
NP-PAK w/AO-SI [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/UV et orifice ajustable pour débit du gaz d'allumage		3,8
NP-PAK w/AO-SI-cock-tube [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/UV et orifice ajustable, robinet et tuyauterie pour débit du gaz d'allumage		4,4

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs série "NP" AIRFLO®			
Désignation	Description	Type	Poids (kg)
NP-6P pilot section	section brûleur d’allumage avec brûleur d’allumage intégré comprend un ensemble brûleur d’allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/UV spécialement pour l’ensemble brûleur AIRFLO® type “NP” 6”		5,0

[1] FR = (flame rod) raccordement pour l’électrode de flamme
SI = (spark ignitor) bougie d’allumage

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs d'allumage, tôles d'extrémité et brides d'extrémité d'entrée pour les brûleurs AIRFLO® type "RG"

Toutes les extrémités ouvertes de l'ensemble de brûleur doivent être fermées avec l'une de ces tôles d'extrémité ou brûleurs d'allumage. Des tôles d'extrémité coulées en un morceau ne doivent pas être utilisées si l'augmentation de température dépasse 150 °C

Brûleurs série "RG" AIRFLO®			
Désignation	Description	Type	Poids (kg)
RG-EP -2pc	tôle d'extrémité - 2 éléments		1,1
RGF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ANSI [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie 14 mm et 1/2"-NPT raccordement pour électrode de flamme et raccordement 1-1/4"-NPT pour entrée gaz		2,5
RGF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ISO [1]	ensemble brûleur d'allumage - un élément avec bougie 14 mm et Rp 1/2 raccordement pour électrode de flamme et raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz		2,5
RGF-1-1/4"-EP-2pc-ANSI	tôle d'extrémité - 2 éléments avec raccordement 1-1/4" NPT pour entrée gaz		1,1
RGF-1-1/4"-EP-2pc-ISO	tôle d'extrémité - 2 éléments avec raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz		
RGF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ANSI [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie 14 mm, raccordement 1-1/4"-NPT pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		1,5
RGF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ISO [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie 14 mm, et raccordement Rp 1-1/4 pour entrée gaz et raccordement pour électrode de flamme/UV		
RG-PAK pilot set w/SI-2pc [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/UV		1,6
RG-PAK pilot set w/AO-SI [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode de flamme/UV et orifice ajustable pour débit gaz d'allumage		1,7
RG-PAK pilot set w/AO-SI-cock-tube [1]	ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie 14 mm et raccordement pour électrode de flamme/UV et orifice ajustable, robinet et tuyauterie pour débit gaz d'allumage		2,3
RG-6P pilot section	section brûleur d'allumage avec pilote intégrée comprend un ensemble brûleur d'allumage - 2 éléments avec bougie et raccordement pour électrode flamme/UV spécialement pour l'ensemble brûleur AIRFLO® type "RG" 6"		4,7

[1] FR = (flame rod) raccordement pour électrode de flamme
SI = (spark ignitor) bougie d'allumage

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Débits de process et teneur en oxygène

Les brûleurs AIRFLO® type "NP" et "RG" sont utilisés uniquement pour le chauffage d'air frais en mouvement. L'air frais signifie l'air avec 21 % d'oxygène, à la température ambiante, ou indirectement préchauffé via une bobine à vapeur ou à eau.

Il n'est pas recommandé d'utiliser le brûleur dans des systèmes d'air recyclé.

Les brûleurs AIRFLO® NP-I, NP-II et RG-IV peuvent être utilisés si l'augmentation de température ne dépasse pas 450 °C .

Le NP-III peut être utilisé pour chauffer d'air frais jusqu'à 650 °C.

La température max. d'air frais entrant dans le brûleur est de 320 °C.

La vitesse et le débit d'air à la température de fonctionnement doivent être uniformes et constants pour les brûleurs AIRFLO® type "NP".

Les brûleurs AIRFLO® type "RG" peuvent fonctionner à 50 % et 100 % du débit, généralement applicable dans des systèmes de process d'air à deux vitesses. Des précautions doivent être prises pour éviter une surchauffe du brûleur dans ces conditions.

Veilleuse & allumage

Les brûleurs AIRFLO® type "NP" et "RG" sont équipés en standard de brûleurs d'allumage à gaz pur pour allumer la flamme principale. Le brûleur d'allumage est incorporé dans la tôle d'extrémité du brûleur. En fonction de la configuration du brûleur, MAXON offre le choix entre une gamme complète d'ensembles de tôles d'extrémité pour brûleur d'allumage. Voir le tableau à la page 4-21.5-17 et page 4-21.5-19 pour une sélection correcte ou contacter MAXON pour des informations plus détaillées.

Un fonctionnement permanent du brûleur d'allumage n'est pas conseillé. Utiliser le brûleur principal à capacité min. pour un fonctionnement continu.

Un allumage direct du brûleur est également possible, dans la mesure où il est accepté par les réglementations locales.

Utiliser au minimum un transformateur d'allumage de 5000 V/200 VA pour l'allumage de la bougie. Contacter MAXON pour un équipement d'allumage en option dans un endroit dangereux.

Monter une vanne d'allumage suffisamment près de l'entrée gaz d'allumage, afin de garantir un allumage rapide et fiable du brûleur d'allumage.

Séquence d'allumage typique

- Pré-purgez le brûleur et l'installation, selon les codes applicables et les exigences de l'installation.
- La vanne de contrôle de gaz doit être dans la position minimale.
- Pré-allumage (généralement 2 s d'étincelles dans l'air).
- Ouvrez les vannes de gaz d'allumage et continuez à allumer l'allumeur (généralement de 5 s à 10 s).
- Arrêtez l'allumage, continuez à alimenter les vannes de gaz d'allumage et démarrez le contrôle de flamme. Faites tomber le brûleur en sécurité en cas d'absence de flamme.
- Vérifiez la stabilité de la flamme d'allumage (généralement 5 s à 10 s pour avoir une flamme stable).
- Ouvrez les vannes de gaz principales jusqu'à l'arrivée du gaz principal dans le brûleur (généralement de 5 s ou le temps nécessaire à l'arrivée du gaz principal dans le brûleur).
- Fermez les vannes de gaz d'allumage.
- Libérer pour la modulation (permettre la modulation de la vanne de contrôle de gaz).

La séquence ci-dessus doit être achevée après avoir effectué toutes les vérifications de sécurité requises pendant le démarrage du brûleur (sécurité du processus et du brûleur).

Il convient de ne pas oublier que certaines lois locales exigent de tester l'allumage croisé en détectant la flamme aux deux extrémités des brûleurs longs.

Supervision de flamme

Des raccordements standards pour l'équipement de détection de flamme sont fournis sur les différentes tôles d'extrémité.

Consulter les tableaux de sélection à la page 4-21.5-17 et à la page 4-21.5-19.

N'utiliser ces raccordements que pour une sauvegarde correcte de la flamme. Des tôles d'extrémité -1 élément ont un raccordement pour la cellule-UV (balayage parallèle au collecteur du brûleur) et les électrodes de flamme (montées parallèlement au corps de brûleur). Des tôles d'extrémité-2 éléments ont 2 raccordements alternatifs pour l'électrode de flamme (angle de 45° avec le brûleur-collecteur).

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Régulation de la capacité

Les brûleurs AIRFLO® type "NP" et "RG" sont des brûleurs à gaz pur dans un débit d'air de process continu.

Seul le débit de gaz au brûleur est modulé par l'utilisation d'une vanne de contrôle de gaz. (vannes MAXON type "CV", vannes "A"-, "M"- ou "P"-SYNCHRO®, SMARTLINK® CV).

Limitez mécaniquement le débit de gaz minimum du brûleur afin de garantir la stabilité de la flamme au feu minimum.

Assurer que le brûleur ne soit pas surchauffé par une limitation de la position maximale de la vanne de contrôle de gaz.

Des changements de la température d'air de process, de la contre-pression du système et d'autres paramètres pourraient provoquer des défauts ou des conditions peu sûres si le système de contrôle du brûleur n'est pas conçu pour les compenser. Contacter MAXON pour obtenir de l'aide.

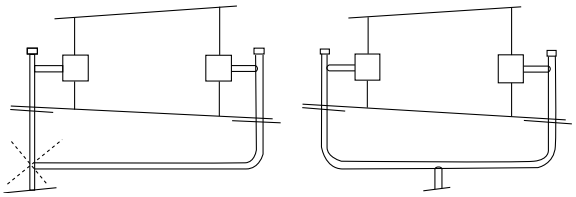
Agencement de la tuyauterie

Il est extrêmement important que la tuyauterie comprise entre la vanne de contrôle de gaz (panoplie) et l'entrée du brûleur soit correctement conçue pour assurer une distribution égale du gaz à l'entrée du brûleur. A surveiller particulièrement surtout pour les brûleurs ayant des entrées de gaz multiples. Le choix erroné des diamètres de la tuyauterie, la construction incorrecte des raccordements de ramifications, des positions erronées du coude et une longueur de caisson droite insuffisante à l'entrée du brûleur sont quelques-uns des facteurs susceptibles d'influencer considérablement les performances du brûleur.

Ci-dessous, quelques directives à prendre en compte lors de la conception du collecteur de gaz (contacter MAXON pour toute question ou conseil) :

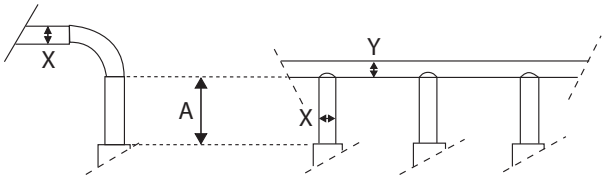
Si deux brûleurs sont situés de part et d'autre d'un générateur d'air chaud de process, la longueur des tuyaux d'alimentation doit être identique des deux côtés pour que la pression soit la même dans les deux circuits (voir croquis 1).

1



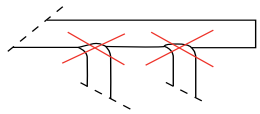
La longueur de la tuyauterie comprise entre le collecteur ou la sortie du coude et l'entrée du brûleur sera égale ou supérieure à 4 fois son diamètre (voir croquis 2) ou à 2,5 fois le diamètre de la tuyauterie principale, suivant la valeur la plus grande (4 X <A> 2,5 Y).

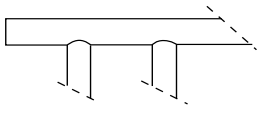
2



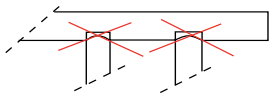
Les raccordements au collecteur d'alimentation doivent être effectués perpendiculairement et non tangentiellement, comme illustré par le croquis 3. Le repiquage doit être soudé au collecteur de telle manière que le tube au plus petit diamètre ne rentre pas dans le collecteur (soudage par recouvrement) pour éviter la création de turbulences à cet endroit (voir croquis 4). Le collecteur doit se prolonger d'au moins 2 diamètres de tuyau au-delà du dernier repiquage (voir croquis 5).

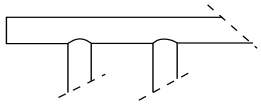
3



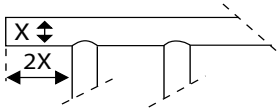


4





5



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Combustion étagée

Les brûleurs AIRFLO® type "NP" et "RG" combinent un fonctionnement extrêmement stable avec une performance élevée en matière de répartition de température et de souplesse de modulation.

En utilisant la combustion étagée, la souplesse de modulation peut même être considérablement accrue.

Contacter MAXON pour plus d'informations.

Combustibles

Les brûleurs AIRFLO® type "NP" sont adaptés pour le gaz naturel, le propane et les mélanges propane-air. Les brûleurs AIRFLO® type "RG" sont conçus en standard pour le gaz naturel uniquement. Contacter MAXON pour d'autres gaz.

Emissions prévues

	NP-I , II [1] - gaz naturel [2] - chauffage d'air frais de process [3] [4]					
V_p [5]	Capacité par pied	(kW)	100	150	200	250
10 m/s	CO	(mg/MJ)	40	50	50	50
	NO_x	(mg/MJ)	40	47	55	50
15 m/s	CO	(mg/MJ)	160	50	50	50
	NO_x	(mg/MJ)	34	35 [6]	39	48
20 m/s	CO	(mg/MJ)	380	200	100	90
	NO_x	(mg/MJ)	023	29	31	31

[1] Emissions spécifiques du brûleur NP-I et NP-II
[2] Gaz naturel 10,9 kWh/Nm³ PCS, sg = 0,6
[3] Air frais de process 15° C – 21 % O_2
[4] Augmentation de température $\Delta T < 250°$ C
[5] Vitesse de la veine d'air (voir page 4-21.5-14) à travers le brûleur avec A_p/A_d = 0,35 pour 20 m/s, A_p/A_d = 0,42 pour 15 m/s, et A_p/A_d = 0,62 pour 10 m/s
[6] Zone de fonctionnement optimale

Les émissions sont, toutefois, fortement influencées par différents facteurs liés au processus et aux brûleurs comme le type de gaz, la capacité du brûleur, la vitesse de la veine d'air, l'humidité et la température de l'air de process, la relation caisson/surface du diaphragme, etc. Nous vous conseillons fortement de contacter MAXON afin d'évaluer les émissions prévues sur votre application typique.

Cela ne donne aucune garantie quant aux émissions prévues. Contacter MAXON pour une évaluation spécifique de votre processus et de votre application afin d'obtenir une garantie écrite des émissions.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

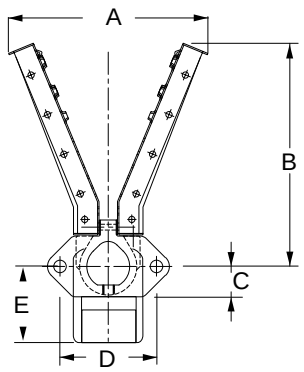
Dimensions

Sections de brûleur

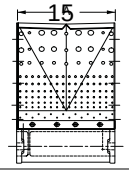
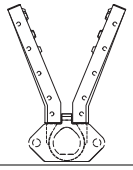
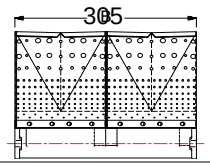
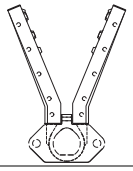
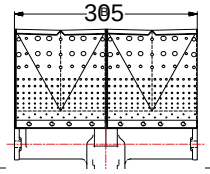
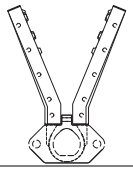
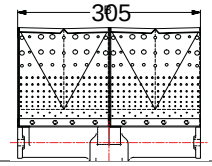
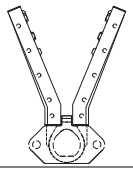
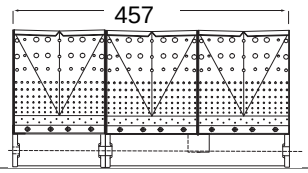
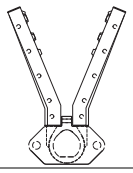
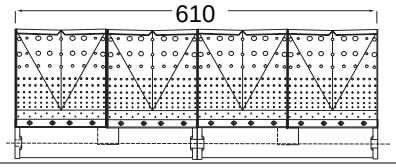
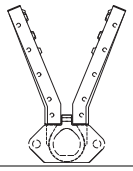
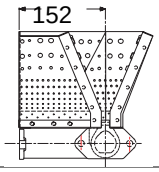
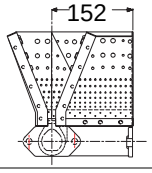
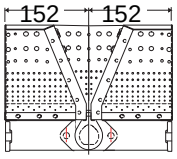
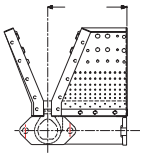
Tous les brûleurs "NP" AIRFLO® indiqués sont disponibles en versions NP-I, NP-II, et NP-III. Indiquer (I, II, III) au lieu de l'astérisque (*) dans la désignation du brûleur lors de la commande.

Les brûleurs NP-I et RG-IV AIRFLO® sont également disponibles avec des corps en aluminium. Voir les sections de brûleurs à la page 4-21.5-15 pour le déplacement et les poids des brûleurs. Les dimensions sont identiques.

Les brûleurs de la série "NP" AIRFLO® diffèrent de ceux de la série "RG" AIRFLO® uniquement par la longueur de la tôle de mélange.

Dimensions en mm, sauf indication contraire						
Type brûleur	A	B	C	D	E	
NP-*-	178	198	27	86	56	
RG-IV	222	257	27	86	56	

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

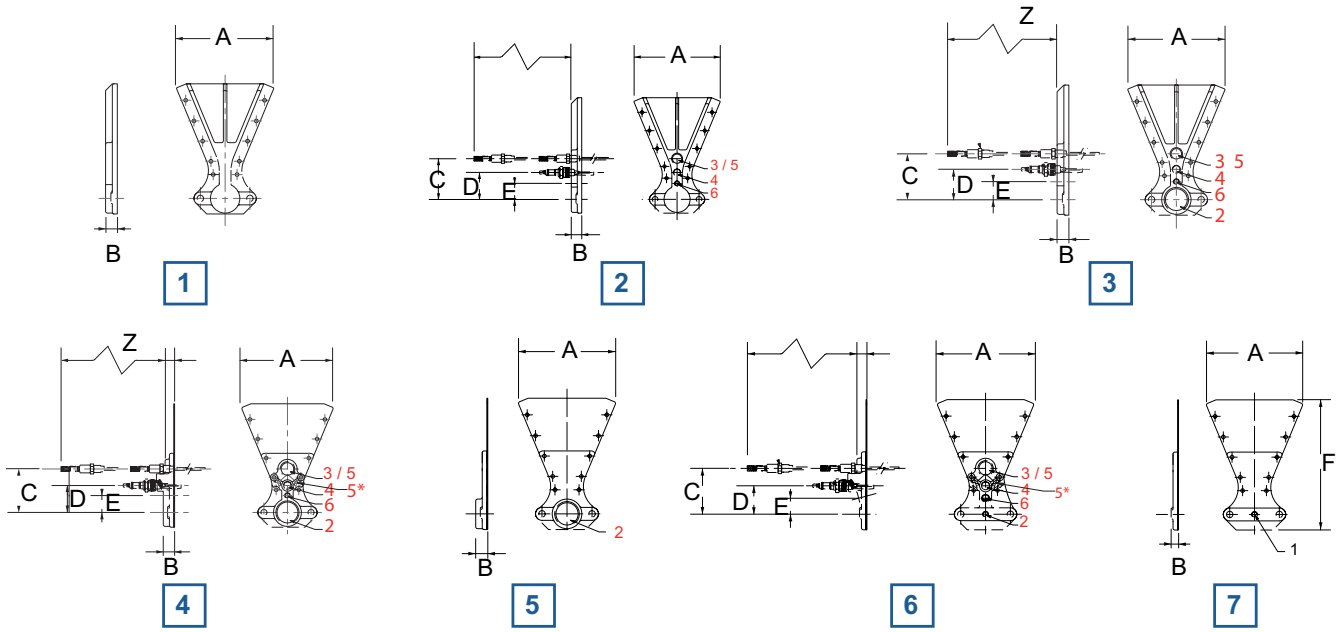
Dimensions en mm, sauf indication contraire		
Désignation	Dimensions	
NP-*-6 or NP-*-6P RG-IV-6 or RG-IV-6P		
NP-*-12 RG-IV-12		
NP-*-12B (ANSI) RG-IV-12B (ANSI)		
NP-*-12B (ISO) RG-IV-12B (ISO)		
NP-*-18 RG-IV-18		
NP-*-24 RG-IV-24		
NP-*-L RG-IV-L		
NP-*-T RG-IV-T		

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs à tôle d'extrémité série "NP" AIRFLO®

Toutes les extrémités ouvertes de l'ensemble de brûleur doivent être fermées avec l'une de ces fermetures d'extrémité ou des brûleurs d'allumage.
Des fermetures d'extrémité coulées en une pièce ne doivent pas être utilisées si l'augmentation de température dépasse 150 °C .

Désignation	Dessin	Raccord. de test [1]	Entrée gaz [2]	Raccord. UV [3]	Raccord. bougie d'allumage [4]	Raccord. élec-trode de flamme [5]	Raccord. alternatif de l'électrode de flamme [5*]	Raccord. d'allumage [6]
NP-EC	1	-	-	-	-	-	-	-
NP-EP	7	Rp 1/8	-	-	-	-	-	-
NP-EC-SI-3/4" UV	2	-	-	Rp 3/4	14 mm	-	-	Rp 1/8
NP-EC-SI-1/2" FR	2	-	-	-	14 mm	Rp 1/2	-	Rp 1/8
NPF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ANSI	3	-	1-1/4" NPT	3/4" NPT	14 mm	1/4" NPT bagué	-	1/8"
NPF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ISO	3	-	Rp 1.1/4	Rp 3/4	14 mm	Rp 1/4 bagué	-	Rp 1/8
NPF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ANSI	4	-	1-1/4" NPT	3/4" NPT	14 mm	1/4" bagué	1/4"	1/8" NPT
NPF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ISO	4	-	Rp 1.1/4	Rp 3/4	14 mm	Rp 1/4 bagué	1/4"	Rp 1/8
NPF-1-1/4"-EP-ANSI	5	-	1-1/4" NPT	-	-	-	-	-
NPF-1-1/4"-EP-ISO	5	-	Rp 1.1/4	-	-	-	-	-
NP-PAK w/SI	6	Rp 1/8	-	Rp 3/4	14 mm	Rp 1/4 bagué	1/4"	Rp 1/4



Dimensions en mm, sauf indication contraire							
Dessin	A	B	C	D	E	F	Z [1]
1	168	21	-	-	-	-	-
2	168	21	79	52	32	-	242
3	168	21	79	52	32	-	242
4	168	21	79	49	31	-	242
5	168	-	79	49	28	-	242
6	168	21	79	49	31	-	242
7	168	11	-	-	-	226	-

[1] Requis pour remplacement de l'électrode d'allumage

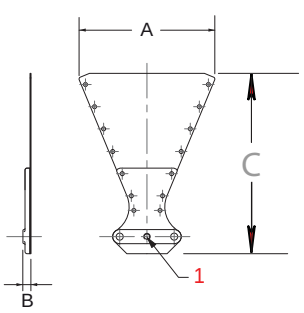
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Brûleurs à tôles d'extrémité série "RG" AIRFLO®

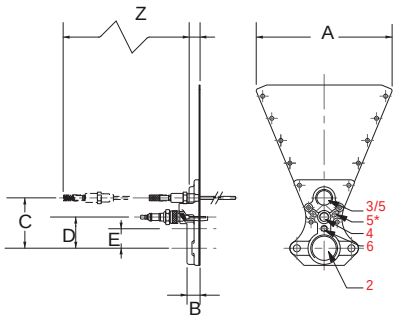
Note : toutes les extrémités ouvertes de l'ensemble de brûleur doivent être fermées avec une de ces fermetures d'extrémité ou brûleurs d'allumage.

Des fermetures d'extrémité coulées en une pièce ne doivent pas être utilisées si l'augmentation de température dépasse 150 °C.

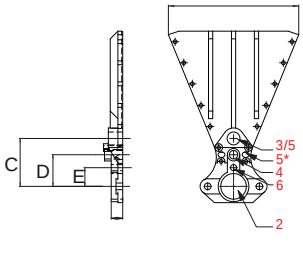
Désignation	Dessin	Raccord.test [1]	Entrée gaz [2]	Raccord. UV [3]	Raccord. bougie d'allumage [4]	Raccord. élec-trode de flamme [5]	Raccord. alt. bougie d'allumage [5*]	Raccord. d'alluamge. [6]
RG-EP	1	Rp 1/8	-	-	-	-	-	-
RGF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ANSI	3	-	1-1/4" NPT	1/2"	14 mm	1/4" bagué	1/4"	1/8"
RGF-1-1/4"-FR-SI-1pc-ISO	3	-	Rp 1.1/4	Rp 1/2	14 mm	Rp 1/4 bagué	1/4"	Rp 1/8
RGF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ANSI	2	-	1-1/4" NPT	1/2"	14 mm	1/4" bagué	1/4"	1/8"
RGF-1-1/4"-FR-SI-2pc-ISO	2	-	Rp 1.1/4	Rp 1/2	14 mm	Rp 1/4 bagué	1/4"	Rp 1/8
RGF-1-1/4"-EP-ANSI	4	-	1-1/4" NPT	-	-	-	-	-
RGF-1-1/4"-EP-ISO	4	-	Rp 1.1/4	-	-	-	-	-
RG-PAK pilot set w/SI	5	Rp 1/8	-	Rp 1/2	14 mm	Rp 1/4 bagué	1/4"	Rp 1/4



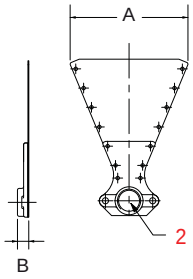
1



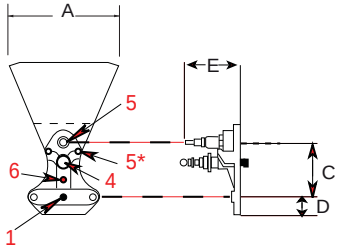
2



3



4



5

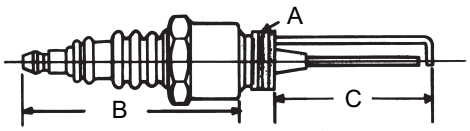
Dimensions en mm, sauf indication contraire						
Croquis	A	B	C	D	E	Z [1]
1	216	13	-	-	-	-
2	216	11	79	49	32	242
3	216	19	79	52	31	-
4	216	21	-	-	-	-
5	216	11	79	49	32	242

[1] Requis pour remplacement de l'électrode d'allumage

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

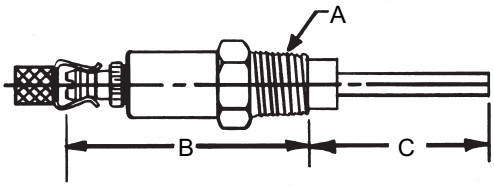
Accessoires / Pièces de rechange

14 mm bougies d'allumage



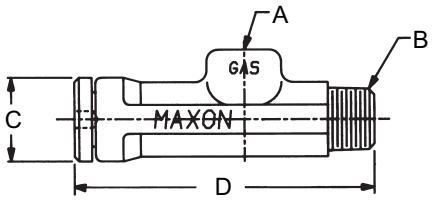
Dimensions en mm, sauf indication contraire		
A	B	C
14 mm fileté	52	38

Electrodes de flamme 1/4" NPT



Dimensions en mm sauf indication contraire		
A	B	C
1/4" fileté	51	191

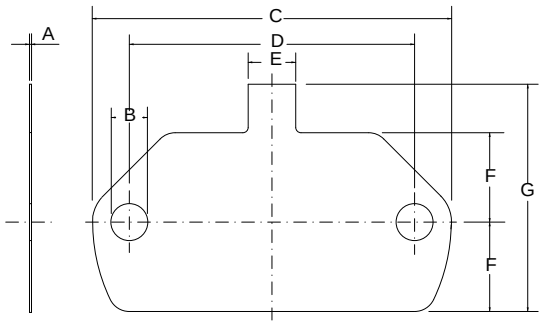
Orifice ajustable



Dimensions en mm, sauf indication contraire			
A	B	C	D
3/8" NPT	1/4" NPT	23	82

Tôle d'isolement

Fournit isolation pour l'alimentation du brûleur à l'endroit souhaité.



Dimensions en mm, sauf indication contraire						
A	B	C	D	E	F	G
0,6	11	108	85,5	14,5	27	68,5

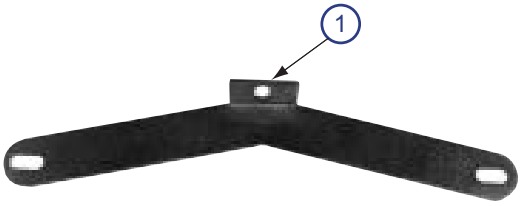
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

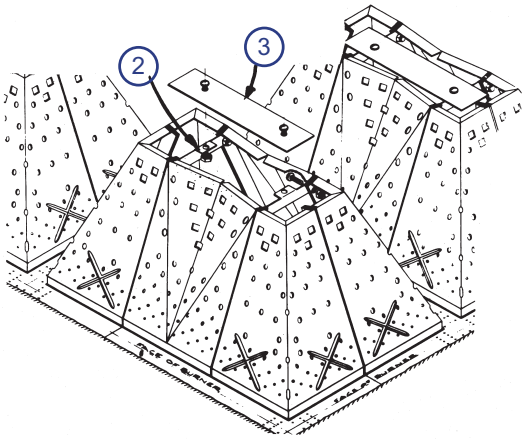
Support de montage de diaphragme

Sur certaines applications à augmentation de température élevée des brûleurs de veine d'air AIRFLO®, il est avantageux de fermer partiellement les ouvertures carrées ou rectangulaires de l'ensemble de brûleur en plus d'installer le diaphragme autour de l'extérieur du brûleur afin d'augmenter suffisamment la vitesse.

Le support de montage de tôle d'obturation en acier inoxydable, illustré sur les schémas ci-dessous, est utilisé pour soutenir les plaques dans ce but. La tôle utilisée pour fermer une partie des ouvertures devra être dimensionnée pour chaque application individuelle et sera donc fabriquée et installée par le client.

1) Diam. = Rp 1/4
2) Support de montage de tôle d'obturation
3) tôle d'obturation

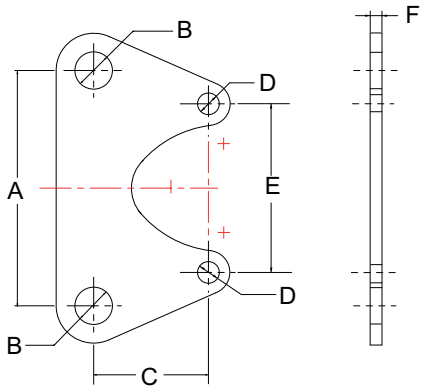




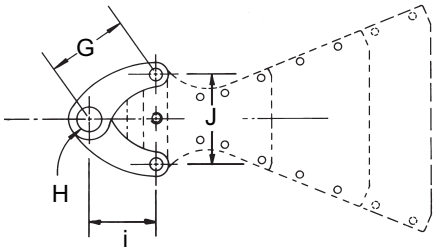
Dimensions en mm, sauf indication contraire														
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5,6	6,4	5,6	12,7	25,4	17,5	37,3	90°	83,3	5,6	9,5	9,5	19	27,8	167,5

Support universel

1) Support universel brûleur 1-pièce
2) Support universel brûleur 2-pièces [1]



1



2

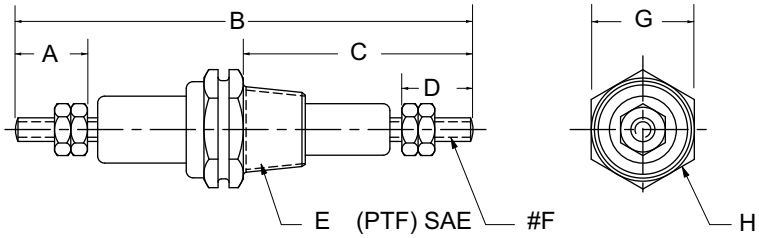
[1] Normalement utilisé par paires comme montré ici. Montage au brûleur à chaque raccordement.

Dimensions en mm sauf indication contraire									
A	ø B	C	ø D	E	F	G	ø H	I	J
120	19	58	11	86	3	76	19	63	86

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

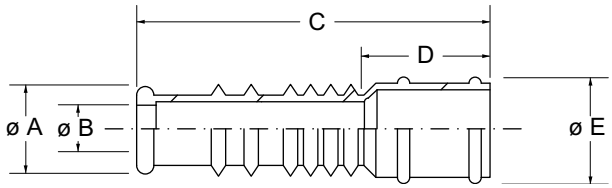
MAXON
A Honeywell Company

Traversée decloison



Dimensions en mm, sauf indication contraire							
A	B	C	D	E	#F	G	H (taille clé)
12.7	91	46,6	12,7	3/8 -18	10-24	20,6	21

Capuchon en caoutchouc



Dimensions en mm, sauf indication contraire				
ø A	ø B	C	D	ø E
16	6,5	58	20	18

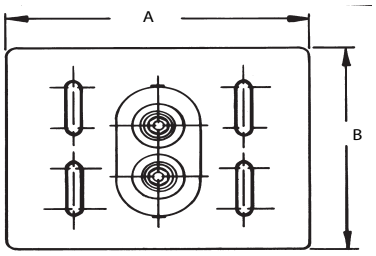
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Ensemble de montage extérieur

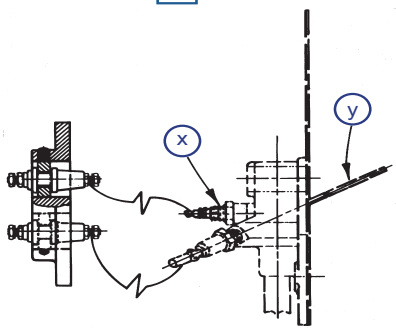
Fréquemment utilisé pour fournir une accessibilité facile à la bougie et aux composants de contrôle de flamme.

1) Comprend la plaque de montage avec 2 isolants à traversée pour montage interne de la bougie et de l'électrode de flamme
2) Plaque de montage externe
3) Utilisé avec un brûleur d'allumage typique
   x) bougie
   y) électrode de flamme
4) Ouverture requise

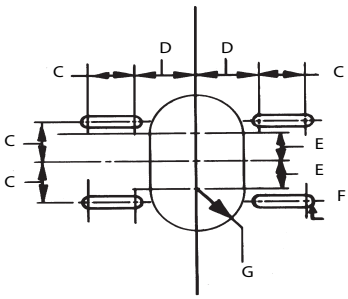
1



2



3



4

Dimensions en mm, sauf indication contraire						
A	B	C	D	E	F Ø	G Ø
165	122	25,4	33	17,5	4	25,4

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions d'installation et de fonctionnement

Exigences de l'application

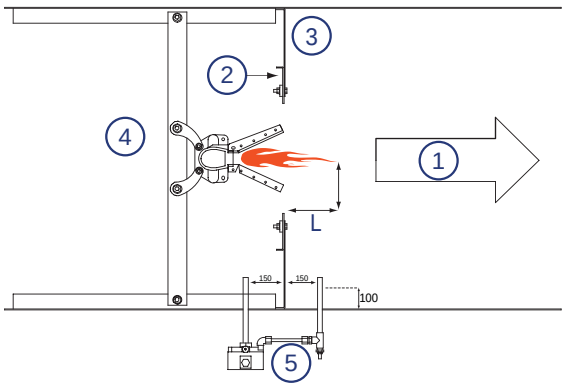
Orifice d'observation

La présence d'un orifice destiné à pouvoir observer la flamme du brûleur est essentielle pour inspecter l'aspect de cette flamme. Montez l'orifice d'observation en aval de la flamme, visant ainsi l'ensemble de l'avant du brûleur ainsi que le brûleur d'allumage.

Position du brûleur dans le débit de process

Des brûleurs de la série "NP" et "RG" AIRFLO® sont utilisés uniquement pour chauffer d'air frais en mouvement. Ils doivent être montés de façon à diriger leurs flammes parallèlement à et dans la même direction que le mouvement de l'air (voir schéma ci-dessous).

1) Direction du mouvement de l'air
2) Tôle d'obturation réglable
3) Tôle d'obturation fixe
4) Console de support universelle
5) Manomètre de pression différentielle



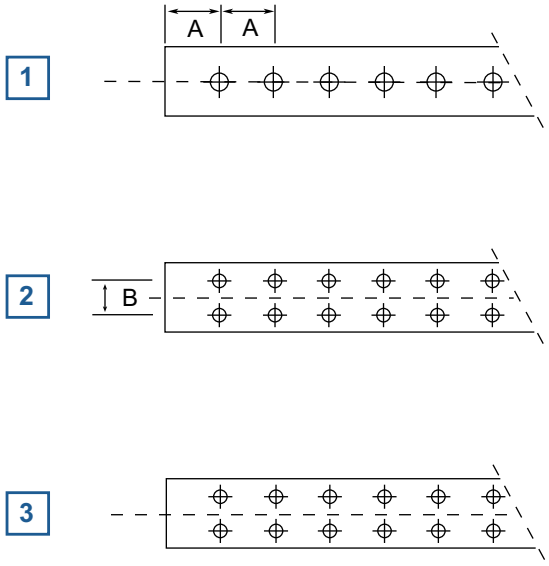
Ne pas monter le brûleur de sorte que le mouvement de l'air se fasse à travers la façade du brûleur de veine d'air, et ne pas monter le brûleur trop près d'une spire dans le caisson, ce qui pourrait provoquer le changement de direction de l'air selon un angle au dessus du brûleur.

La vitesse et le débit d'air à la température de fonctionnement doivent être uniformes et au moins égaux à ce qui est spécifié pour l'application (consulter les diagrammes de la page 4-21.5-8 et page 4-21.5-10).

Identification de perforation

1) **NP-I & RG-IV** perforation
   d = ø 2 mm
2) **NP-II** perforation
   d = ø 1,8 mm
3) **NP-III** perforation
   d = ø 2 mm

A = 9,5 mm
B = 6,4 mm



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Installation

Stockage

Les brûleurs de la série "NP" AIRFLO® et "RG" AIRFLO® doivent être stockés au sec (à l'intérieur).

Ne pas jeter les matériaux d'emballage tant que tous les articles desserrés n'ont pas été pris en compte.

Manipulation

Les brûleurs de la série "NP" AIRFLO® et "RG" AIRFLO® peuvent être expédiés sous la forme de brûleurs complets, ainsi que sous forme de différentes parties de brûleurs.

Manipulez les brûleurs avec précaution pendant le transport, le déballage, le levage et l'installation.

Evitez de plier ou d'endommager les tôles de mélange en acier inoxydable.

Utilisez un équipement correct. Tout impact sur le brûleur pourrait provoquer un dommage.

Contacter MAXON en cas de questions.

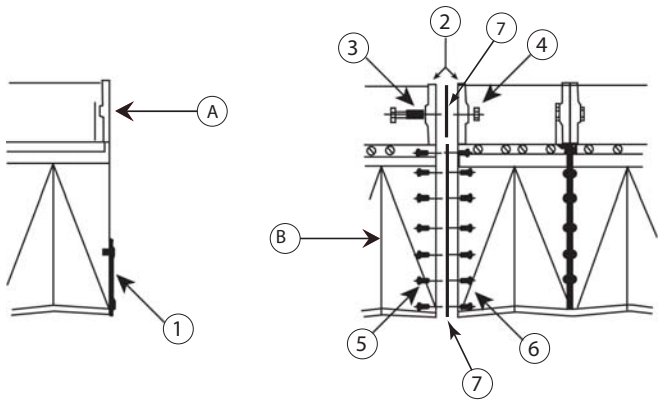
Instructions d'assemblage pour les brûleurs divisés en plusieurs sections

Généralement, les brûleurs seront fournis sous forme d'unités préassemblées complètes. Dans certains cas, toutefois, le brûleur peut être expédié sous forme de sous-ensembles, des sections uniques peuvent être fournies desserrées pour plus de facilité d'expédition (accès du brûleur dans le caisson) ou des unités supplémentaires du brûleur ont été achetées pour augmenter/ modifier la capacité/la forme du brûleur existant ou comme pièce de remplacement, etc.

Suivez les instructions d'assemblage ci-dessous. En cas de doute, contacter MAXON pour obtenir son aide.

Avant d'être remonté, le brûleur doit être amené sur le lieu d'utilisation. Là, le brûleur doit être disposé sur le sol, les tôles de mélange vers le bas, dans la forme souhaitée. Remontez comme suit

A) Ouvrir l'extrémité de l'ensemble tel qu'il a été expédié
B) Assembler les 2 éléments ensemble



- Etudiez le schéma ci-dessus pour vous familiariser avec les pièces et les lettres de référence.
- Vérifiez la fourniture de joints, des boulons et écrous fixés à la caisse.
- Enlevez les tôles d'extrémité de protection pour l'expédition [1].
- Ajoutez les consoles de support si elles existent.
- Mettez les extrémités des sections de brûleur ensemble, insérer les joints et boulons et assembler sans les serrer les écrous [4] aux boulons [3] (2x).
- Insérez et assemblez les boulons [5], et écrous [6], sans les serrer. (5 de chaque côté pour "NP" AIRFLO®, 7 de chaque côté pour "RG" AIRFLO®).
- Serrez les boulons de brûleur [3], mais assurez-vous que les sections de brûleur ne glissent pas.
- Couple recommandé pour les boulons et écrous : 3/8 - 16 x 1.1/2 = 55 Nm.
- Serrez les vis [4], en maintenant les joints de la tôle de mélange convenablement alignés.
- Examinez tous les joints pour vous assurer que l'étanchéité est totale.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Support du brûleur

Les ensembles de brûleurs de la série "NP" AIRFLO® et "RG" AIRFLO® doivent être convenablement supportés et positionnés.

Eviter tout montage rigide. L'ensemble de brûleur se dilate et se contracte en fonction des variations de température.

Maintenez un débit d'air régulier sur le brûleur en concevant des supports permettant de fournir un minimum d'interférence, de déflexion et de turbulence.

Les schémas ci-dessous présentent des méthodes d'installation et de support typiques :

1) Cadre avec feuillard
2) Console de support MAXON
3) Mouvement d'air
4) Boulon ou électrode (suffisamment long pour permettre aux supports de bouger)
5) Laissez de l'espace pour la dilatation du brûleur
6) Support en équerre
7) Cadre avec feuillard
8) Feuillard en haut du caisson
9) Entrée de gaz
10) Entretoise à feuillard sur le côté du caisson
11) Collecteur de gaz supporté de manière indépendante
12) Feuillard en haut du caisson
13) Extrémités libres de bouger
14) Feuillard en bas de la tuyauterie
15) Surdimensionnement de boulon en U extrait de manière desserrée
16) Support d'équerre
17) électrode
18) Gueulard de serrage
19) Consoles de Support
20) Orifice 3/4"
21) Cadre à feuillard
22) Boulon ou électrode (suffisamment long pour permettre aux supports de bouger)
23) Consoles de support

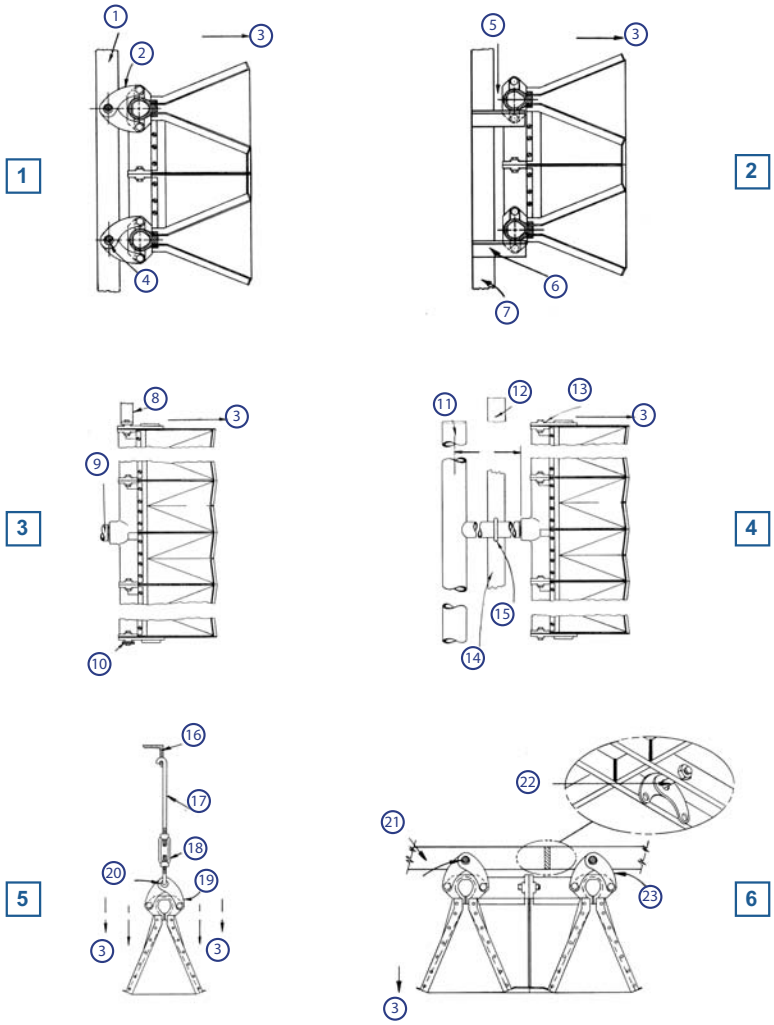


Schéma 1 montre le brûleur suspendu sur un cadre à feuillard en utilisant des consoles de support MAXON USB. Il faut noter qu'un montage rigide est évité grâce à l'orifice de support qui glisse de manière lâche sur un boulon ou une électrode d'acier fixé au support. La tuyauterie de gaz nécessiterait un support indépendant.

Schéma 2 montre l'ensemble de brûleur reposant sur des supports en équerre et qui n'est pas fixé à ceux-ci en aucune façon. S'assurer que les supports en équerre permettent aux brides de brûleur de se dilater et de se contracter. Le collecteur de gaz serait indépendamment supporté et éviterait ainsi le mouvement vers l'avant du brûleur.

Schéma 3 montre un feuillard simple utilisé pour soutenir le brûleur. Il faut noter que le bord étroit du feuillard fait face au débit d'air afin d'éviter une turbulence inutile.

Schéma 4 montre le collecteur de gaz utilisé pour supporter le brûleur. S'il y a plusieurs entrées, vous devez éviter d'effectuer un raccordement rigide en utilisant le boulon en U surdimensionné (extrait de manière desserrée) illustré.

Le support pour les brûleurs à allumage vers le bas peut être réalisé comme indiqué dans l'illustration ci-dessus. Eviter toujours un montage rigide.

Schéma 5 montre les consoles de support MAXON USB suspendant le brûleur sur une équerre aérienne

Schéma 6 montre une disposition alternative qui offre l'avantage d'un positionnement plus contrôlé.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de démarrage

Les instructions fournies par la société ou un individu responsable de la fabrication et/ou de l'installation globale d'un système complet intégrant les brûleurs MAXON sont prioritaires sur les instructions d'installation et de fonctionnement fournies par MAXON. Si l'une quelconque des instructions fournies par MAXON s'avère en conflit avec les codes ou réglementations locales, contacter MAXON avant le démarrage initial de l'équipement.

Lisez attentivement le manuel du système de combustion avant d'initier la procédure de démarrage et de réglage de l'installation. Vérifiez que tous les équipements de sécurité nécessaires au fonctionnementdu brûleur ont été correctement installés, que toutes les vérifications préalables à la mise en service ont été effectuées avec succès et que tous les aspects de sécurité de l'installation ont été correctement prise en compte.

Le réglage initial et l'allumage doivent obligatoirement être effectué par un technicien qualifié de mise en service.

- **Premier démarrage ou redémarrage après un arrêt**

  Avant le démarrage ou après une longue période d'arrêt, l'intégrité du système doit être vérifiée par un technicien qualifié en combustion. Outre l'installation mécanique générale du brûleur et des tuyauteries (rigidité, raccordements à bride et filetés, étanchéité des tuyauteries et du corps de brûleur), il est conseillé de vérifier l'état des tôles de mélange et des perforations du corps de brûleur.

  Vérifiez tous les raccordements boulonnés du brûleur après le premier démarrage (première fois à la température) et resserrer si nécessaire

- **Vérification de tous les interverrouillages de sécurité**

Il faut garantir que tous les verrouillages de sécurité décrits dans les codes locaux ou réglementations applicables ou supplémentaires et requis pour un fonctionnement sûr de l'installation globale fonctionnent correctement et donnent un verrouillage de sécurité positif du brûleur. Ne pas contourner l'un de ces interverrouillages de sécurité. Cela provoquerait une situation de risque.

- **Débit d'air de process**

  Les brûleurs de série "NP" et "RG" AIRFLO® sont des brûleurs à gaz brut. Cela signifie que l'oxygène requis pour la combustion est tiré du débit d'air de process disponible à travers le brûleur.

  Un débit d'air frais correct à travers le brûleur est essentiel pour un fonctionnement sûr du brûleur et doit être sauvegardé par un interverrouillage de sécurité (commutateur de pression ou commutateur de débit), comme décrit dans les codes ou réglementations locales.

  Consulter "Spécifications" à la page 4-21.5-8 pour avoir plus de détails ou contacter MAXON si un support supplémentaire est nécessaire.

- **Allumage du brûleur d'allumage**

  Ajustez le régulateur de gaz d'allumage au point de consigne correct avant de tenter d'allumer le brûleur d'allumage. Tourner la vis de l'orifice ajustable (dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre) de plusieurs tours depuis sa position totalement fermée. Affiner le réglage pendant l'allumage du brûleur d'allumage afin d'obtenir une flamme d'un bleu soutenu et/ou un signal de flamme stable plus fort.

- **Allumage du brûleur principal**

  Ajuster le régulateur de gaz principal au point de consigne correct avant d'allumer le brûleur principal. Assurez-vous que la vanne de contrôle est en position de démarrage lors de l'allumage du brûleur principal.

  Il faut noter que les caractéristiques de fonctionnement de certains régulateurs peuvent nécessiter un réglage supplémentaire pendant l'allumage du brûleur. Assurez-vous que la pression de fonctionnement au brûleur dans des conditions de fonctionnement est conforme à celles indiquées aux page 4-21.5-8 et page 4-21.5-10.

- **Capacité minimale et allumage croisé**

  Ajuster la capacité minimale du brûleur tout en observant minutieusement la flamme. Assurez-vous que la flamme reste stable sur toute la partie avant du brûleur.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

La capacité minimale du brûleur peut être influencée par la répartition de l'air de process à travers le brûleur, la vitesse du débit d'air et la position (distribution) et le nombre d'entrées de gaz du brûleur.

Si le brûleur est allumé à la capacité minimale, vérifiez (en le répétant plusieurs fois) que la flamme s'allume régulièrement de manière croisée sur toute la partie avant du brûleur.

- **Réglage du rapport**

  Ouvrez légèrement la vanne de contrôle de gaz tout en observant la flamme. En particulier, observer que la flamme est bien divisée sur toute la surface du brûleur, et va tout droit dans la direction du débit d'air de process. Vérifiez qu'aucun dommage n'est provoqué aux parois de caisson, aux filtres, ventilateurs, etc.

  Limitez la position minimale et maximale de manière sûre, afin de garantir une flamme stable sur l'ensemble de la partie avant du brûleur en position minimale et de protéger le brûleur contre la surchauffe à la position maximale.

- **Supervision de flamme**

  Utilisez uniquement les raccordements standards fournis sur les tôles d'extrémité pour une sauvegarde correcte de la flamme. Utilisez un équipement de détection de flamme correct (électrode de flamme ou cellule-UV).

  Consultez les codes locaux et les réglementations afin de déterminer le nombre de capteurs de flamme et leur position. Nous vous indiquons que certaines lois peuvent exiger des tests d'allumage croisé par une détection de la flamme aux deux extrémités de brûleurs longs.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de maintenance et d'inspection

Exigences de sécurité

Une inspection, des tests et un recalibrage réguliers de l'équipement de combustion selon le manuel d'installation font partie intégrante de sa sécurité. Les activités et les fréquences d'inspection doivent être exécutées comme requis par les lois ou réglementations locales et comme cela est spécifié par le manuel d'utilisateur et d'installation.

Inspections visuelles

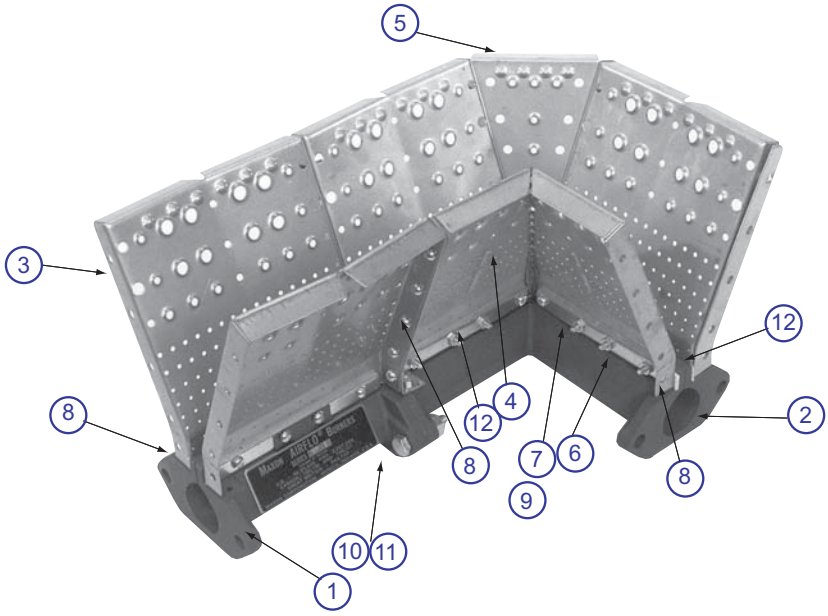
Une inspection visuelle régulière de tous les raccordements (collecteur de gaz, boulonnage du brûleur dans le caisson, état de la tôle d'obturation, tôles de mélange du brûleur et perforations du corps de brûleur) et de la forme et de l'aspect de la flamme du brûleur sont essentiels pour un fonctionnement sûr.

Pièces de rechange recommandées

Maintenir un stock local de bougies et de détecteur de flammes. Pour d'autres pièces de rechange, consulter l'identification des composants à la page 4-21.5-37 et page 4-21.5-38. Pour obtenir une assistance concernant les pièces, contacter MAXON.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Entretien et identification des composants des brûleurs Série "NP" AIRFLO®

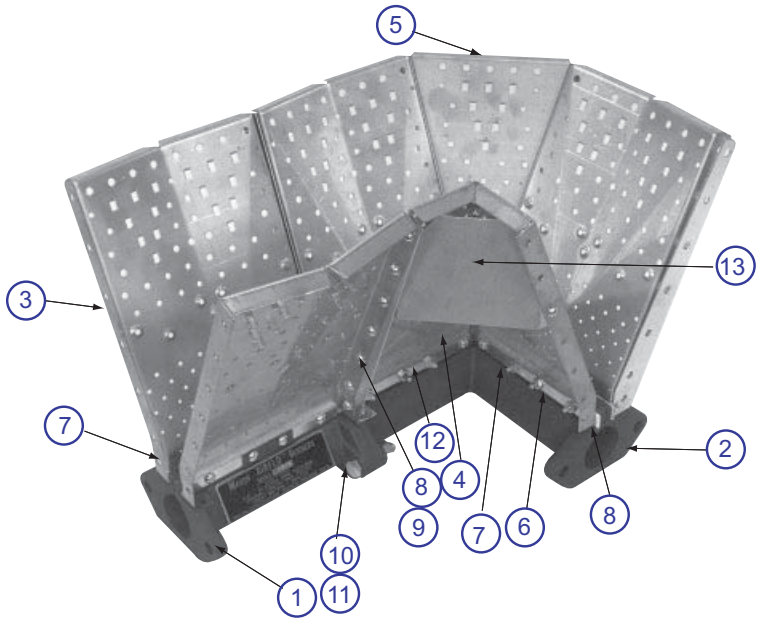


			NP-I	NP-II	NP-III	NP-I	NP-I
			Corps en fonte avec tôles de mélange en AISI 430 et fixations en acier au carbone			Corps en alu avec tôles de mélange en AISI 321 et fixations en acier au carbone	Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier inoxydable
n° de pièce	Description		Désignation				
1	Corps du brûleur	150 mm section droite	NP-I-6	NP-II-6	NP-III-6	NP-I-6 (AL)	NP-I-6 (ALSS)
		305 mm section droite	NP-I-12	NP-II-12	NP-III-12	NP-I-12 (AL)	NP-I-12 (ALSS)
		455 mm section droite	NP-I-18	NP-II-18	NP-III-18	-	-
		610 mm section droite	NP-I-24	NP-II-24	NP-III-24	-	-
		305 mm section alim. arrière	NP-I-12B	NP-II-12B	NP-III-12B	NP-I-12B (AL)	NP-I-12B (ALSS)
		915 mm section alim. arrière	NP-I-36B	NP-II-36B	NP-III-36B	s.o.	s.o.
		305 mm x 150 mm section en T	NP-I-T	NP-II-T	NP-III-T	NP-I-T (AL)	NP-I-T(ALSS)
2	Corps du brûleur	150 mm x 150 mm section coudé	NP-I-L	NP-II-L	NP-III-L	-	-

n° de pièce	Description	Désignation	Quantité requise pour les sections indiquées						
			6" str.	12" str.	18" str.	24" str.	12"x6" Tee	6"x6" elbow	12" B.I.
3	Tôle de mélange	6" MIXING PLATE NP SS430	2	4	6	8	2	2	4
4	Tôle de mélange :angle intérieur	INS.CORNER MIXING PLATE 430 SS	-	-	-	-	2	1	-
5	Tôle de mélange : coude	MIXING PLATE WEDGE SS 430	-	-	-	-	-	1	-
6	Barre de montage extérieur	BACK UP BAR 'OUTSIDE' FOR NP	2	4	6	8	2	2	4
7	#10-24 x 1-3/8" vis d'assemblage "Sems"	SCR.RD SEMS PLTD 10-24X1-3/8	4	8	12	16	12	8	8
8	#10-24 x 1/2" vis "Sems"	MACH.SCREW SEMS 10-24X1/2	12	24	36	48	29	22	24
9	#10-24 écrou hexagonal	NUT 10-24 ZINC PLATED	14	28	42	56	37	28	28
10	3/8"-16 z 1-1/2" boulon	HEX HD CAP SCR.3/8-16X1-1/2 PL	2	2	2	2	4	2	2
11	3/8"-16 écrou hexagonal	HEX NUT 3/8-16 ZINC PLATED	2	2	2	2	4	2	2
12	Barre de montage intérieur	BACK UP BAR 'INSIDE' FOR NP	-	-	-	-	4	2	-

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Entretien et identification des composants des brûleurs série "RG" AIRFLO®



			RG-IV Corps en fonte avec tôles de mélange AISI 430 et fixations en acier au carbone	RG-IV Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier au carbone	RG-IV Corps en alu avec tôles de mélange AISI 321 et fixations en acier inoxydable
n° de pièce	description		Désignation		
1	Corps du brûleur	150 mm section droite	RG-IV-6	RG-IV-6 (AL)	RG-IV-6 (ALSS)
		305 mm section droite	RG-IV-12	RG-IV-12 (AL)	RG-IV-12 (ALSS)
		455 mm section droite	RG-IV-18	-	-
		610 mm section droite	RG-IV-24	-	-
		305 mm section alim. arrière	RG-IV-12	-	-
		915 mm section alim. arrière	RG-IV-36	s.o.	s.o.
		305 mm x 150 mm section en T	RG-IV-T	RG-IV-T (AL)	RG-IV-T (ALSS)
2	Corps du brûleur	150 mm x 150 mm section coudé	RG-IV-L	RG-IV-L (AL)	RG-IV-L (ALSS)

n° de pièce	description	Désignation	Quantité requise pour les sections indiquées						
			6" str.	12" str.	18" str.	24" str.	12"x6" en T	6"x6" coudé	12" B.I.
3	Tôle de mélange	6" MIXING PLATE STRAIGHT RG	2	4	6	8	2	2	4
4	Tôle de mélange : angle intérieur	INSIDE CORNER MIX.PLATE-RG-IV	-	-	-	-	2	1	-
5	Tôle de mélange : coude	MIXING PLATE 'WEDGE'	-	-	-	-	-	1	-
6	Barre de montage extérieur	BACK UP BAR 'OUTSIDE' FOR RG	2	4	6	8	2	2	4
7	#10-24 x 1-3/8" vis d'assemblage "Sems"	SCR.RD SEMS PLTD 10-24X1-3/8	4	8	12	16	12	8	8
8	#10-24 x 1/2" vis "Sems"	MACH.SCREW SEMS 10-24X1/2	16	32	48	64	39	30	32
9	#10-24 écrou hexagonal	NUT 10-24 ZINC PLATED	18	36	54	72	47	36	36
10	3/8"-16 z 1-1/2" boulon	HEX HD CAP SCR.3/8-16X1-1/2 PL	2	2	2	2	4	2	2
11	3/8"-16 écrou hexagonal	HEX NUT 3/8-16 ZINC PLATED	2	2	2	2	4	2	2
12	Barre de montage intérieur	BACK UP BAR 'INSIDE' FOR RG	-	-	-	-	4	2	-
13	Tôle de déflection	DEFLECTOR PLATE AL STL	-	-	-	-	2	1	-

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.